

Efficacité comparée du EL 228 sur la cercosporiose des bananiers en Martinique.

Ph. MELIN*

EFFICACITE COMPAREE DU EL 228 SUR LA CERCOSPORIOSE DES BANANIERES EN MARTINIQUE.

Ph. MELIN (IRFA).

Fruits, Oct. 1983, vol. 38, n° 10, p. 671-675.

RESUME - On met d'abord en évidence l'activité du Nuarimol (EL 228) sur la cercosporiose des bananiers (*Mycosphaerella musicola*). Le fongicide a été appliqué par atomisation ULV en formulation aqueuse et huileuse sur des bananiers traités sous tente mobile à la dose de 200 g m.a./ha. Dans les mêmes conditions d'utilisation, mais à la dose de 1 000 g m.a./ha, l'Iprodione (ROVRAL) n'a eu aucune action sur le développement de la maladie.

Ensuite dans une expérimentation aérienne sur grande surface, le Nuarimol appliqué à 90 g m.a./ha en formulation huileuse par hélicoptère donne des résultats comparables à ceux obtenus avec le Benomyl (BENLATE) à 125 g m.a./ha et l'Imazalil (FUNGAFLOL) à 250 g m.a./ha.

Deux essais réalisés l'un sur des micro-parcelles en 1981, l'autre en 1982 par application aérienne sur des surfaces bananières importantes (●), ont montré l'intérêt de l'emploi du Nuarimol (EL 228) (1) dans la lutte contre la cercosporiose. Par contre, l'Iprodione (ROVRAL) (2) autre fongicide testé, n'a montré aucune activité sur le parasite.

On expose ici les résultats de ces deux expérimentations conduites en Martinique sur la station IRFA de Rivière-Lézarde.

EXPERIMENTATION SUR MICRO-PARCELLES

Etude de l'efficacité du Nuarimol et de l'Iprodione

Conduite de l'expérimentation.

Cet essai a été réalisé sur des micro-parcelles de quatre bananiers plantés à 2,80 x 2,80 m. Les bananiers situés dans une zone favorable au développement de la maladie (bas-fond humide) ont été traités individuellement sous une tente déplaçable parallélépipédique de 4 m de hauteur et de 2,50 x 2,50 m à la base.

On a utilisé pour le traitement le pulvérisateur portable TECHNOMA (T1 UBV) à très bas volume. Cette technique, mise au point par J.P. MEYER, qui limite les effets du vent, permet d'obtenir une répartition du produit et un contrôle des doses au niveau du bananier plus précis que l'atomisation classique au sol. On peut donc sans inconvénient réduire le nombre de plantes traitées.

* - IRFA - B.P. 153 - 97200 FORT DE FRANCE (Martinique)
● - On remercie SICABAM de son concours et en particulier le responsable de la lutte généralisée en Martinique, M. AGIAN.
(1) - EL 228 - Nuarimol, produit ELANCO
(2) - ROVRAL - Iprodione, produit RHONE POULENC.

Deux applications ont été effectuées : le 10 février 1981 et le 17 mars 1981.

Dispositif expérimental et traitements étudiés.

L'essai comprenait sept traitements avec quatre répétitions. Il y avait quatre bananiers par parcelle élémentaire, soit 4 x 4 : 16 bananiers observés par traitement, le mode d'application ne justifiant pas de bordure. Au total on a traité et observé 112 bananiers.

Les produits ont été testés en mélange avec l'huile et aussi en solution aqueuse afin de mettre en évidence leurs actions fongitoxiques propres.

Les nouveaux fongicides sont comparés aux traitements connus : huile seule et huile+ Peltis (1). Tous les produits ont été intentionnellement utilisés à des doses doubles des recommandations des fabricants. A ce stade de l'expérimentation il s'agissait d'abord de déceler un effet éventuel sur la cercosporiose.

- 1 - Témoin non traité
- 2 - Huile seule à 20 l/ha
- 3 - Huile+ Peltis 20 l/ha+ 600 g m.a./ha
- 4 - Huile+ Iprodione 20 l/ha+ 1000 g m.a./ha
- 5 - Eau+ Iprodione 40 l/ha+ 1000 g m.a./ha
- 6 - Huile+ Nuarimol 20 l/ha+ 200 g m.a./ha
- 7 - Eau+ Nuarimol 40 l/ha+ 200 g m.a./ha

N.B.- Le Nuarimol est en cours d'homologation à 90 g m.a./ha

Résultats des observations.

On a calculé chaque semaine l'indice sanitaire moyen (ISM) de la feuille VII à partir du cigare qui s'établit en calculant le pourcentage de feuillage sain par rapport à la surface de la feuille (méthode J. BRUN). Les moyennes obtenues ont permis d'établir les figures 1 à 4.

- 1 - Témoin non traité (figures 1 à 4).

Au début de l'expérimentation toutes les parcelles présentent une infestation très forte qui a eu tendance à diminuer le premier mois, sous l'effet de conditions climatiques défavorables au développement de la maladie, puis à s'accroître par la suite. L'infestation est cependant toujours restée assez intense. De ce point de vue, l'essai s'est déroulé dans des conditions satisfaisantes.

- 2 - Huile seule (figures 1 à 4).

- 3 - Huile + Peltis (figures 1 à 4).

Ce sont les traitements de référence. Dans cet essai l'efficacité du traitement huileux a été excellente. Aussi l'amélioration apportée par le Peltis, quoique sensible, n'apparaît pas de façon aussi manifeste qu'elle l'est en général.

- 4 - Huile + Iprodione (figure 1).

- 5 - Eau+ Iprodione (figure 2).

Le traitement huile + Iprodione n'est jamais sensiblement différent du traitement huile seule, tandis que le traitement eau+ Iprodione est toujours voisin du témoin.

- 6 - Huile + Nuarimol (figure 3).

- 7 - Eau + Nuarimol (figure 4).

Appliqué dans l'huile le Nuarimol améliore l'action fongistatique de l'huile seule. En solution aqueuse, l'action fongique du Nuarimol apparaît nettement. La courbe de l'indice sanitaire moyen est toujours supérieure à celle du témoin.

Conclusion sur cet essai.

Cette expérimentation conduite sur des micro-parcelles a permis de mettre en évidence une action manifeste du Nuarimol sur la cercosporiose. Par contre, dans les conditions de cet essai l'Iprodione n'a montré aucune activité sur le parasite.

EXPERIMENTATION AERIEENNE SUR GRANDE SURFACE

Comparaison de l'efficacité du EL 228 par rapport au Benlate (1) et au Fungafloor (2).

A la suite de l'expérimentation précédente réalisée sur des micro-parcelles, il importait de confirmer l'action du EL 228 sur la cercosporiose en se plaçant dans des conditions habituelles d'utilisation sur une période de temps assez longue. C'est dans ce but qu'un essai d'application aérienne a été conduit à la station de l'IRFA en Martinique.

On a successivement comparé les traitements huile+ Nuarimol à des traitements huile + Benomyl, puis à des traitements huile + Imazalil.

Conduite de l'expérimentation.

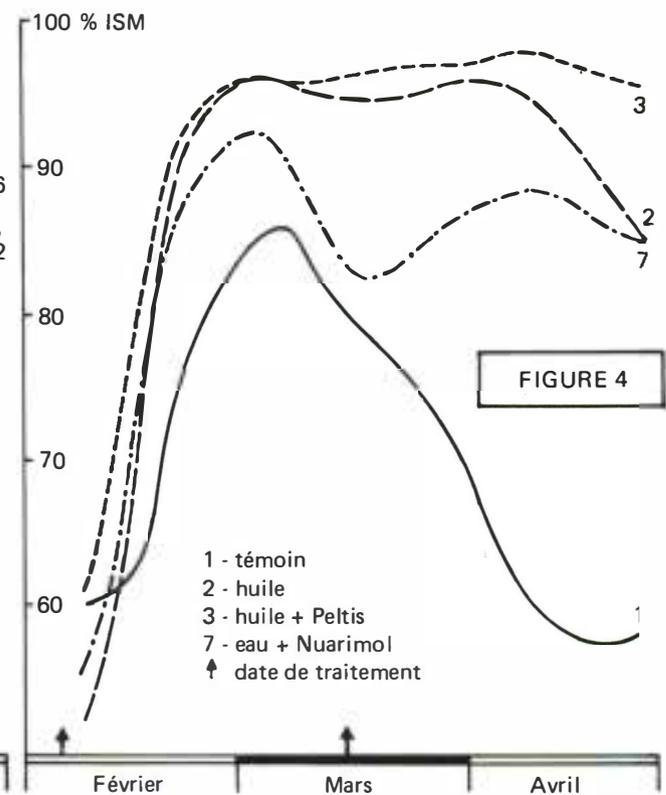
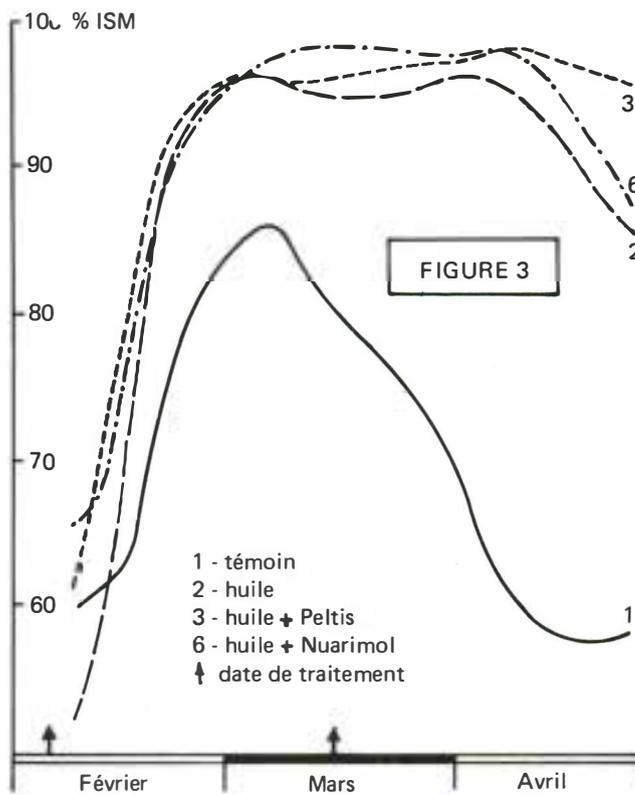
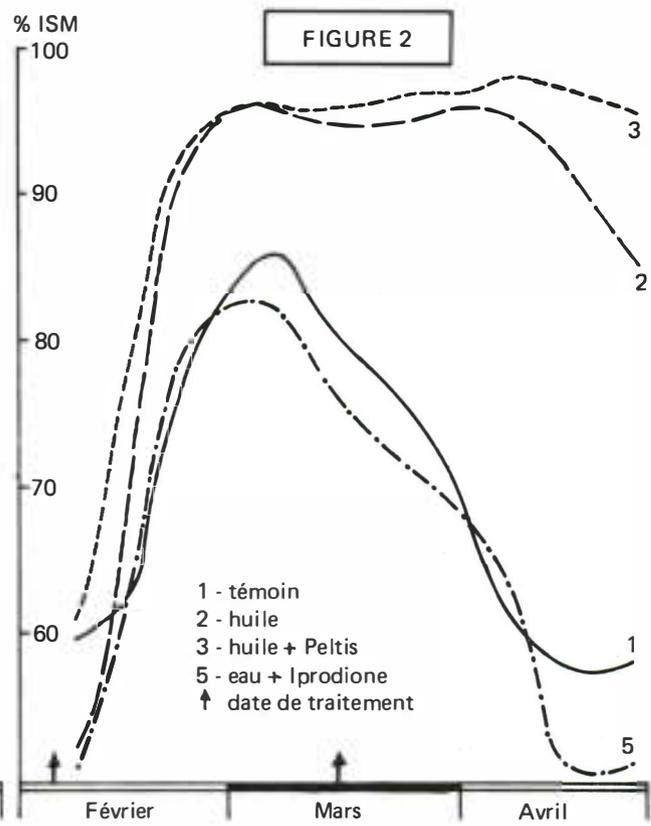
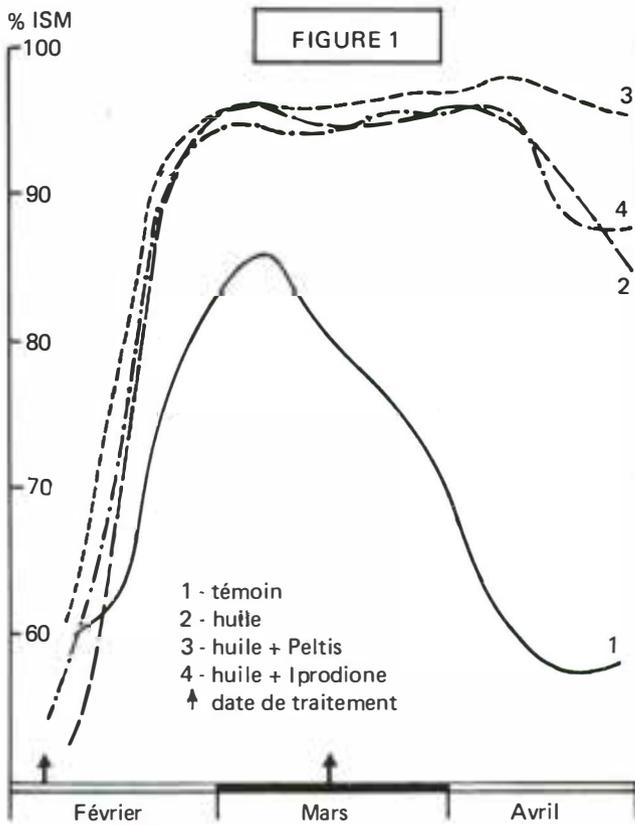
L'expérimentation a donc été conduite en deux temps :

a) Du 23 novembre 1981 au 26 février 1982, on a comparé le Nuarimol au Benomyl durant une période certes assez courte (3 mois) mais climatiquement très favorable au développement de la maladie. On a comparé les traitements suivants :

- 1 - Huile Spraytex + Benomyl
15 l/ha 125 g m.a./ha

(1) - PELTIS - Méthylthiophanate, produit ROUSSEL-UCLAF.

(1) - BENLATE - BENOMYL, produit DU PONT DE NEMOURS
(2) FUNGAFLOOR - IMAZALIL, produit JANSSEN Pharmaceutica



2 - Huile Spraytex + Nuarimol
15 l/ha 90 g m.a./ha

Les traitements ont été appliqués aux dates suivantes :

première application	23.11.81
deuxième application	9.12.81
troisième application	18.01.82
quatrième application	18.02.82

b) Du 4 mars 1982 au 16 août 1982, les traitements au Nuarimol ont été comparés à des traitements à l'Imazalil aux doses suivantes :

1 - Huile Spraytex + Imazalil
15 l/ha 250 g m.a./ha

2 - Huile Spraytex + Nuarimol
15 l/ha 90 g m.a./ha

Les dates des applications ont été :

première application	4.03.82
deuxième application	5.05.82
troisième application	24.05.82
quatrième application	16.06.82
cinquième application	6.07.82
sixième application	29.07.82
septième application	16.08.82

Dans les deux expérimentations les fongicides ont été appliqués sur des surfaces d'une dizaine d'hectares pour chaque produit par épandages aériens (hélicoptère) en mélange avec de l'huile pure sans émulsion.

Résultats des observations.

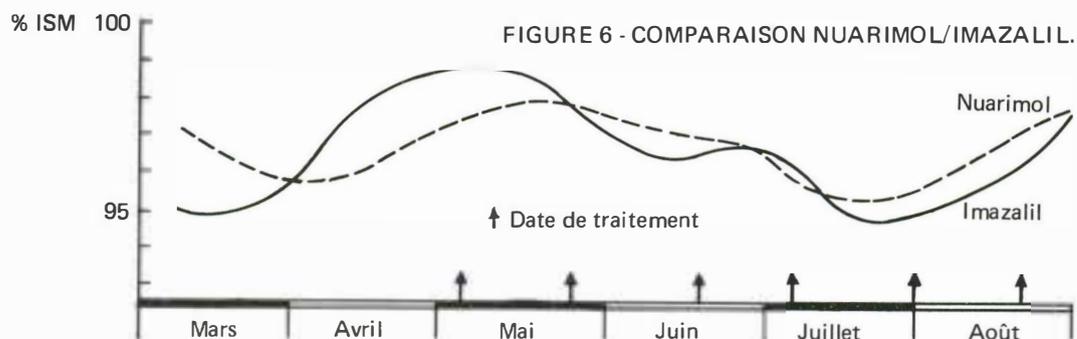
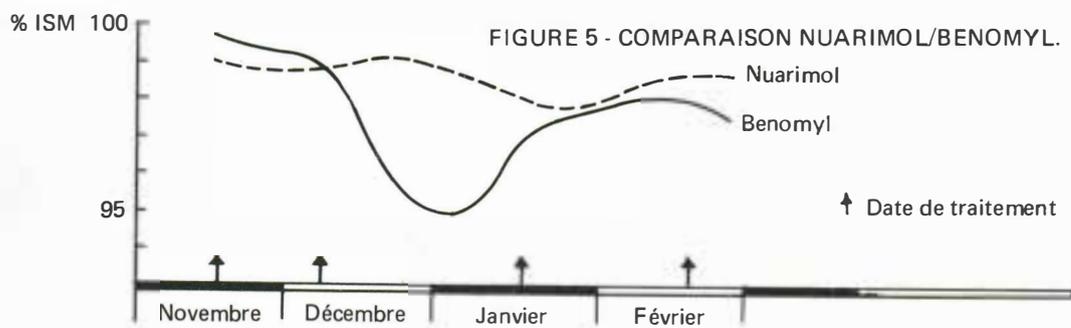
Les observations ont porté chaque quinzaine sur l'indice sanitaire moyen (ISM) calculé sur les feuilles en position VIII - IX - X à partir du cigare.

Pour chaque traitement on a observé trois fois dix bananiers. C'est à partir des moyennes obtenues qu'on a établi les courbes d'évolution d'ISM dans le temps (figures 5 et 6).

En dehors d'un indice plus faible observé fin décembre avec le Benomyl, on peut dire qu'aucune différence importante d'efficacité entre le Nuarimol et les deux autres fongicides n'a été mise en évidence.

Conclusion sur cet essai.

Cette expérimentation effectuée dans les conditions habituelles de traitement des bananeraies (application aérienne par hélicoptère sur des surfaces importantes) confirme les résultats obtenus en micro-parcelles avec le Nuarimol.



Ce fongicide a une efficacité certaine sur la cercosporiose du bananier. Appliqué dans cet essai à la dose de 90 g m.a./ha son efficacité a été comparable à celle du Benomyl et de l'Imazalil utilisés aux doses homologuées respectivement de 125 g m.a./ha et 250 g m.a./ha.

Les valeurs des ISM observés prouvent que la maladie n'a jamais été intégralement contrôlée au cours de cette expérimentation : la valeur 100 n'a jamais été atteinte. Cette remarque ne met pas en cause la valeur des fongicides étudiés, mais prouve que les conditions d'infestation ont été particulièrement sévères durant le déroulement de l'essai.

CONCLUSION GENERALE

Ces premiers essais réalisés avec le Nuarimol en bananeraie permettent de conclure à une efficacité certaine de ce fongicide sur la cercosporiose des bananiers sans symptômes apparents de phytotoxicité.

Si on a pu mettre en évidence une action sensible du

Nuarimol employé en mélange avec l'eau, son efficacité est particulièrement manifeste lorsqu'il est ajouté à l'huile de traitement.

En mélange huileux, l'efficacité obtenue par application aérienne à 90 g m.a./ha est voisine de celle observée avec les doses recommandées pour le Benomyl (125 g m.a./ha) et l'Imazalil (250 g m.a./ha). Dans des conditions d'infestation sévère il est donc peu probable que cette dose puisse être réduite sans risques. Cependant de nouveaux essais sont nécessaires pour préciser avec plus de certitude l'efficacité relative du Nuarimol par rapport aux autres fongicides systémiques aujourd'hui disponibles.

Il apparaît souhaitable de comparer le EL 228 et le TILT (1) et d'étudier les possibilités d'adaptation des doses et des rythmes de traitement en fonction de l'intensité de la maladie. C'est l'objectif des essais actuellement en cours en Martinique.

(1) - TILT - Propiconazole, produit CIBA-GEIGY.

